ASTRO PRODUCTS

ＡＰ　３／８ＤＲ デジタルトルクレンチ 取扱説明書

１．はじめに

・この度は、アストロプロダクツ製品をお買上頂きまして、誠にありがとうございます。ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みになり、安全にお使い下さいますようお願いいたします。

⚠注記

・当社の許可なく、取扱説明書の内容の全部、または一部を複製・改修したり、無断での転載等は禁止されています。

・安全上の注意や製品仕様等は、予告なく変更される場合があります。その為、お客様が購入された製品と、取扱説明書に記載された内容が異なる場合がありますので、ご了承ください。

２．製品仕様

商品コード	２００１０００００９２０６
商品型番	ＡＰ０１０９２０
測定範囲	１９～１３５Ｎｍ
最小表示単位	０．１Ｎｍ
使用温度範囲	－１０～６０℃
精度	±４％
使用電池	単４乾電池×２本
差込角	３／８ＤＲ（９．５ｓｑ）
ギア数	２４Ｔ
オートオフ時間	約３分
重量	８００ｇ
全長	３７０ｍｍ

※製品改良のため、主要機能及び形状などは予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

※本製品は、６ヶ月保証対象品です。製品保証規定項目を参照してください。

３．製品特徴

・ボルトナットを規定トルクで締め付ける為のプリセット型トルクレンチです。
・デジタル式の為、正確なトルク測定が可能で、目視で加圧されているトルク値が確認できるので、オーバートルクになることがなく、より正確な締め付けが可能です。
・バイブレーションと音で、設定したトルク値に達したことを知らせます。

４．安全上のご注意

・この取扱説明書及び製品本体に貼り付けられたラベルは、安全に関わる重要な注意事項を、⚠警告・⚠注意のマークを使用し表現しています。製品を安全にお使いいただきあなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する為のものですので、必ず守ってください。本製品を使用する前に、この取扱説明書に記載されている各項目をよく読み、理解し厳守してください。取扱説明書をなくしたり、汚したりせず、使用者が任意に読むことができるよう、大切に保管してください。
・警告・警告事項の意に反して安全義務を怠ったり、規定外の使用による機器の破損やケガ等に関しては、当社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

警告	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、死亡や重傷などの重大な傷害に結びつく可能性があります。

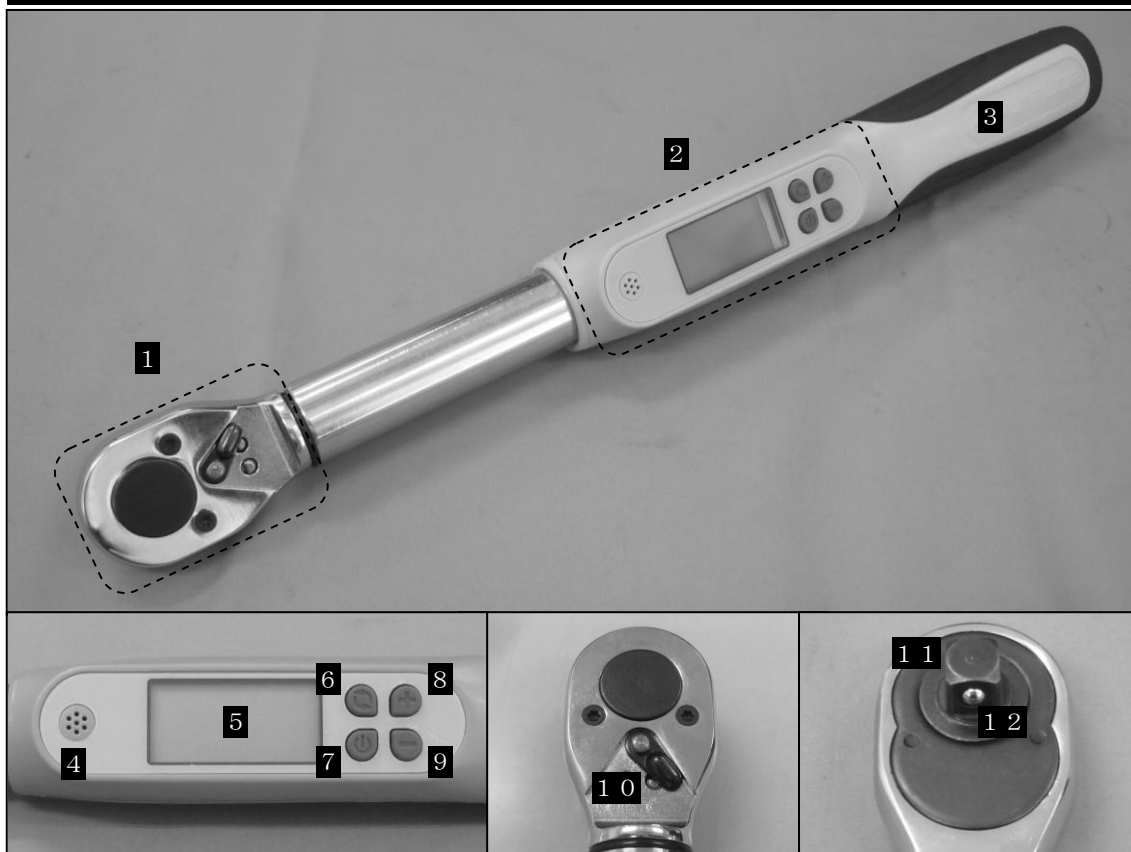
・使用前には必ず取扱説明書を熟読し、本製品の使用方法をよく理解してから、使用してください。
・本製品は、自動車整備士資格を有する方を対象に作られております。
・使用方法を誤ると、ボルトナットの破損等、重大な事故の原因となり大変危険です。使用方法を、十分熟知した上で本製品を使用してください。不明な点がある場合は、絶対に本製品を使用ないでください。
・修理技術者以外の人は、本体の分解、または修理・改造は絶対に行わないでください。誤った修理や組み付けは、事故の原因となり大変危険です。
・使用場所は常に整理整頓し、使用上障害となるような物は置かないでください。
・本製品は精密機器の為、大切に取り扱ってください。落としたり、強い衝撃が加わった場合は、必ず各部に異常がないか確認してください。
・高所で作業する場合は、本体やボルトナットの落下には、十分注意してください。
・高温・直射日光下では使用しないでください。また、周辺温度が４０℃以上にならないよう注意してください。
・本製品は、防水・防滴仕様ではありません。雨の中や、湿った場所、濡れた場所等では使用しないでください。また、濡れた手で触れないでください。
・使用しない場合は、子供や乳児の手の届かない場所、また施錠のできる場所に保管してください。また、子供や幼児の手の届くところでは、絶対に使用しないでください。

・本製品使用中は、使用に適した服を着用し、だぶだぶの衣服やネックレス等の装飾品は周囲に引っ掛かりケガをする恐れがありますので、着用しないでください。
・本製品使用の際は、安全の為、安全手袋、作業着、安全靴、保護メガネ、安全帽等の作業に適した安全保護具を着用してください。
・本体が異常に熱くなったり、その他異常に気が付いた場合は、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店まで、点検の依頼をしてください。
・本製品は、絶縁対策を施された製品ではありません。絶対に、通電箇所のボルトナットを回すことがないようにしてください。感電事故の原因となり大変危険です。通電箇所のボルトナットを回す際は、必ず電源を遮断してください。
・パイプ等で延長しての使用は、本体が破損するだけではなく、ボルトナット等の破損にも繋がりますので、延長しての使用はお止めください。
・本製品は、ボルトナットの締め付けトルクを管理する為のレンチです。それ以外の用途での使用は、想定されておりません。絶対に、目的以外での使用は、止めてください。
・本製品使用前には、必ず各部に異常がないかを確認してください。異常が見られる場合は、使用を中止してください。
・誤った使用方法により、商品が破損・人体への損傷・物品等への損害が生じた場合、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねますので、ご了承ください。

	この表示内容を無視し、誤った使い方をすると、人的障害及び製品の故障やその他物的損害に結びつく可能性があります。

・ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みになり、安全にお使い下さいますようお願いいたします。
・本製品は、正方向（時計回り）の測定のみに対応しております。逆方向（反時計回り）の測定はできません。
・指定された目的以外では、絶対に使用しないでください。
・必ず、測定範囲内で使用してください。測定範囲を超える使用は、お止めください。
・本製品使用の際は、エクステンションバーや変換アダプターを接続して使用しないでください。エクステンションバーや変換アダプターの破損、測定誤差の原因となります。
・トルクを掛ける際は、ゆっくり慎重にトルクを掛けてください。一気にトルクを掛けたりすると、測定値以上のトルクが掛かる場合があります。
・使用後は、ゴミやホコリ、油等の汚れを綺麗に除去し、専用ケースに収納し保管してください。
・本製品を、立てた状態で置かないでください。倒れて、本体破損の原因となります。
・使用後は、必ず電源を「ＯＦＦ」の状態にしてください。
・ボルトナットが傷んだ状態では、軸力が安定しません。新しいボルトナットに交換してから使用してください。

・本製品は、正方向のトルクを測定する為のレンチです。逆方向の測定には使用することができません。逆方向は、締め付け直後のボルトナットを、緊急で緩める場合のみに使用します。
・本製品は、バイブレーションと確認音でトルク値を知らせます。ラチェットヘッドのショック等で知らせる機構は備わっておりません。

５．各部名称

Ｎｏ，	名称	Ｎｏ，	名称
1	ヘッド部	7	電源ボタン
2	操作パネル	8	プラスボタン
3	グリップ	9	マイナスボタン
4	スピーカー	１０	正逆切替レバー
5	液晶モニター	１１	差込部
6	バックライトボタン	１２	ロックボール

※使用されている写真と、実際の製品では、部品によって若干異なる場合があります。
※製品改良のため、主要機能及び形状などは予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

６．使用前準備

◎電池交換方法

・初回使用前には、付属の電池を本体に入れてから使用してください。尚、付属の電池はテスト用の電池の為、新品電池より寿命が短い場合があります。

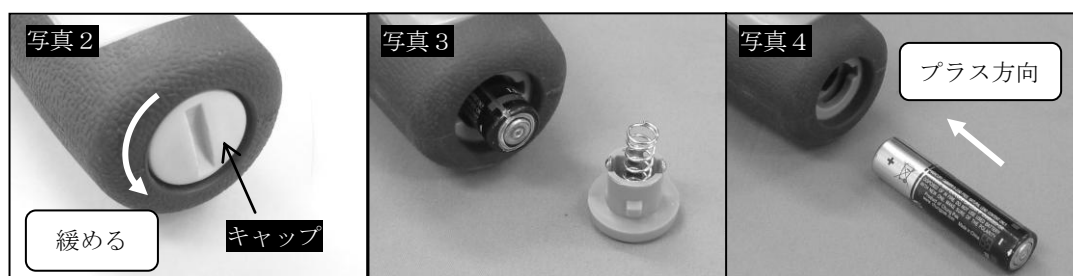
・使用前に、必ず電池残量を確認してください。電池残量は、液晶モニターの「電池残量マーク」を確認してください（写真１）。残量マークが一目盛の場合は、電池を交換してください。

（写真１）
電池残量マークが一目盛になったら､電池交換してください。

＜電池交換＞

１）グリップエンドにあるキャップを外します。キャップは、大きめなマイナスドライバー等を使用し、反時計回り方向に回し、緩めてください（写真２）。

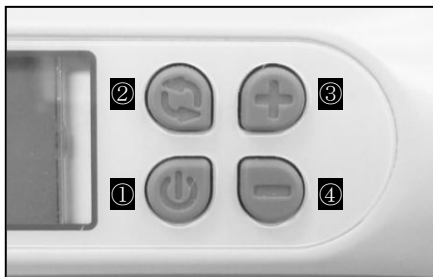
２）キャップを外すと、電池が出てきますので、新品の電池と交換してください。この際、プラスマイナスの向きに注意してください（写真３、４参照)。

３）新品電池に交換したら、キャップを付けてください。キャップを時計回り方向に回し締めてください。

（写真２）マイナス溝がありますので、マイナスドライバー等で回してください。
（写真３）キャップを外すと電池が出てきます。
（写真４）プラスマイナスの向きに注意してください。

◎その他

・測定対象のボルトナットのトルク値を確認してから使用してください。トルク値は、整備書等で確認して頂くか、ボルトナットのメーカーにお問い合わせ願います。また、トルク値は、必ず本製品の使用範囲内であることを確認してください。

７. 使用方法

◎各ボタンについて

①：電源ボタン

・電源「ＯＮ」：ボタンを押してください。

・電源「ＯＦＦ」：ボタンを長押してください。

※ボタンを押すだけでは、電源を「ＯＦＦ」にすることはできません。その際、「ピッ」と注意音がなります。

②：バックライトボタン

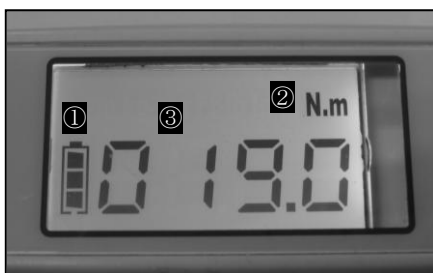
・液晶モニターのライトを点灯させることができます。

③：プラスボタン

・数値を増加させることができます。長押しすることにより、素早く数値を増加させることができます。

④：マイナスボタン

・数値を減少させることができます。長押しすることにより、素早く数値を減少させることができます。

◎液晶モニター

①：電池残量マーク

・電池残量が少なくなると、電池残量マークの目盛が減ります。一目盛になったら、新しい電池と交換してください。

②：単位

・単位は、Ｎｍです。他の単位での測定はできません。

③：測定値

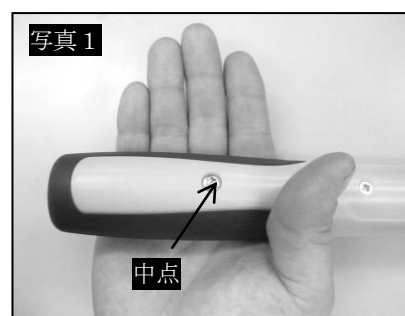
・設定値／実測値を表示します。

◎正逆切替レバー

・正逆の回転方向を切り替えることができます。レバーの切り替えは、確実に行ってください。
・本製品は、正方向のみ測定可能です。逆方向での測定はできません。
・逆方向は、締め付け直後のボルトナットを、緊急で緩める際に使用します。必ず、締め付け直後のボルトナットのみに使用してください。
・締め付けトルクが不明な場合や、固着しているボルトナットには、絶対に使用しないでください。このようなボルトナットを緩める際は、必ず他の工具を使用してください。
・逆方向は、あくまで緊急時に使用する為であり、常時使用することは止めてください。常時使用し続けると、測定誤差の原因となります。また、必ず測定範囲内で使用してください。

◎使用方法

１）　測定対象のボルトナットのトルク値を確認してください。
２）　ボルトナットに合ったソケットを、差込部に奥までしっかり差し込んでください。
３）　正逆切替レバーが正方向であることを確認してください。
４）　電源ボタンを押し、電源を「ＯＮ」にしてください。
５）　プラス、マイナスボタンを押し、規定トルクに設定してください。長押しすることにより、数値の増減を素早く行うことができます。「ピッ」と設定音が鳴ったら、設定完了です。
６）　規定トルクに設定したら、ソケットをボルトナットに当てます。この際、斜めになったりしないよう、真っ直ぐ当ててください。

７）　グリップ裏の中点に、中指がくるよう握ってください（写真１）。
８）　グリップをしっかり握り、本体に対して直角になるよう持ってください。
９）　ゆっくり慎重に力を加えてください。この際、一気に力を加えるとオーバートルクとなりますので、注意してください。
１０）設定値付近になると、「ピッ」と確認音がなり、音が次第に早くなります。設定値に達すると、確認音と共に、バイブレーションで知らせます。従来のトルクレンチのような、ヘッド部が振れることはありません。
１１）使用後は、電源ボタンを押し、電源を「ＯＦＦ」にしてください。また、必ず専用ケースに収納し保管してください。

⚠注意

・オーバートルクには、十分注意してください。ボルトナットの破損原因となります。
・握る位置によって測定値が変化する為、使用の際は正しくグリップを握ってください。
・測定誤差の原因となるので、エクステンションバーや変換アダプターを接続して使用しないでください。
・本製品は、正方向の測定に対応しています。逆方向の測定には使用できません。
・オートオフ機能が備わっています。放置状態で約３分経過すると、自動的に電源が「ＯＦＦ」になります。
・測定対象が、不安定な状態で締め付けると、測定誤差の原因となります。測定対象が、しっかり固定された状態で使用してください。
・本製品は、差込角３／８ＤＲ（９．５ｓｑ）のソケットに対応しています。他の差込角のソケットには使用しないでください。
・測定対象のボルトナットのトルク値が不明な場合は、本製品の使用は止めてください。
・本製品は、絶縁対策を施された製品ではありません。絶対に、通電箇所のボルトナットを回さないでください。

８．単位換算表

・本製品の使用単位は、「Ｎｍ」です。他の単位に換算する際は、下記の表を参照してください。

Ｎｍ	ｋｇｆ・ｃｍ	ｋｇｆ・ｍ	ｌｂｆ・ｉｎ	ｌｂｆ・ｆｔ
１	１０．２	０．１０２	８．８５	０．７３８
０．０９８	１	０．０１	０．８６８	０．０７２
９．８１	１００	１	８６．８	７．２３
０．１１３	１．１５	０．０１１５	１	０．０８３３
１．３６	１３．８	０．１３８	１２	１

※簡易換算

・１ｋｇｆ・ｍ≒１０Ｎｍ
・１Ｎｍ≒０．１ｋｇｆ・ｍ

９．破棄について

・本製品を廃棄する場合は、お住まいの各自治体のゴミ廃棄方法等に従って、廃棄してください。

⚠注意

・絶対に、指定された廃棄方法以外で、本製品を廃棄しないでください。

１０．メンテナンス・保管

◎メンテナンス

・定期的に、ネジの緩みや、各部に異常がないか確認してください。異常が見られる場合は、お買い求めの販売店まで、点検の依頼をしてください。
・本体の汚れを取り除く場合は、水や洗剤を使用せずに、柔らかい布で拭いてください。シンナー等の溶剤は使用しないでください。本体の変形、変色の原因になります。
・電池残量マークが、一目盛になったら電池を交換してください。電池の交換方法は、「電池交換」項目を参照してください。

◎保管

・使用しない場合は、高温、多湿な場所や、ホコリの多い場所には保管せず、振動がなく常温で清潔な場所に保管してください。
・保管の際は、付属の専用ケースに収納してください。
・子供の手の届かない場所で、施錠できるところに保管してください。
・長期保管する際は、電池を取り除いてください。

１１．所有者・使用者責任

・所有者、及び使用者は当該商品を使用する前に、メーカーからの説明書（警告文）をよく読み、理解しなければなりません。資格を持ち、製品の構造、及び構成している部品等をよく理解し、十分な経験のある人が責任を持って、当該商品を使用した作業を行うようにしてください。警告事項は特によく理解するようにしてください。
・所有者、及び使用者は今後の作業の上で、メーカーからの推奨事項を常に把握し、維持するように努めてください。また、警告ラベル、説明書等については、いつでも読むことができるように、よい状態で保管してください。

１２．使用上の注意

・本製品使用の際は、安全の為、安全手袋、作業着、安全靴、保護メガネ、安全帽等の作業に適した安全保護具を着用してください。
・サイズの極端に大きい衣服、ズボン等、巻き込みの恐れがある衣服や作業服は着用しないでください。必ず、体に合った作業服を着用してください。また、長髪の人は髪が巻き込まれないようにしてください。
・使用する工具の説明書をよく読み、注意事項を守って作業してください。
・使用前に、各部に傷、損傷、錆等がないかよく確認してください。
・誤った使用方法により商品が破損、人体への損傷、物品等の損害が生じた場合、一切の保証、並びに責務は無効となります。

１３．製品保証規定

※製品の保証期間は、ご購入後１８０日です。

※正常な使用状態にて故障した場合は、弊社の責任に於いて無償にて修理、交換させていただきます。

※本保証は、当該製品単体の保証を意味します。製品の故障及び損傷により発生する損害は、保証対象には含まれません。

※本保証は、日本国内においてのみ有効です。海外で発生した故障及び損傷に関しては、保証対象には含まれません。

※保証の可否は弊社が判定いたします。

※ご購入日の確認ができない場合は、有償修理として受け付けさせていただきます。

※製品保証は弊社で販売した商品のみ有効です。

※二次的に発生する損失の補償及び次に該当する場合は保証対象には含まれません。

- ・使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠った為に発生した故障及び損傷。
- ・製品の作動機構に悪影響を及ぼす変更（改造）を加え、それが原因で発生した故障及び損傷。
- ・消耗品が損傷し、取り替えを要する場合。
- ・地震・火災・風害その他天災地変等、外部に要因がある故障及び損傷。
- ・当社発行の製品保証書、購入レシート、納品書の提示が無い場合。
- ・取り扱い店以外での修理による故障、修理後の使用においての故障。
- ・ご納入後の輸送や移動時の落下や衝撃による故障及び損傷。

⚠注意

・製品保証は、当社発行の製品保証書、購入レシート、納品書の提示が無い場合は、受け付けることができません。

１４．製品修理規定

※製品保証規定外の有償修理に該当いたします。

※製品修理保証期間は、修理完了後９０日です。尚、製品修理保証は、修理箇所のみ有効とさせていただきます。

※修理は弊社で販売した製品に限ります。

※製品の修理期間中に、お客様側で発生した損害に関しては、一切保証いたしません。

※修理期間中の代替製品の貸出はいたしません。

※修理製品の往復送料は、お客様負担とさせていただきます。

※弊社側で修理不可能と判断した製品、お客様自ら分解・加工・改造した製品は、修理に応じかねる場合があります。

⚠注意

・製品修理保証は、修理箇所のみ有効となります。

１５．故障について

・故障と思われる場合には、お手数ですがお買い上げの販売店、または販売元まで、お問い合わせください。絶対に、修理技術者以外の人は、分解または修理を行わないでください。

１６．お問い合わせ先

・会社名：株式会社ワールドツール
・住所：〒３６９－１１０６　埼玉県深谷市白草台２９０９－５０
・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７１
・ＦＡＸ：０４８－５０１－７８７２

１７．カスタマーサービス

・ＴＥＬ：０４８－５０１－７８７３
・受付時間：月～金　１０：００～１８：００